

DIALOG(R)File 351:Derwent WPI  
(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

011381185

WPI Acc No: 1997-359092/\*199733\*

**Oil/water/oil emulsifying composition - comprises emulsified matter,  
bridge forming polyether modifying silicone and oil phase component**

Patent Assignee: KOSE KK (KOSE-N)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 9151126	A	19970610	JP 95336010	A	19951130	199733 B
JP 3440437	B2	20030825	JP 95336010	A	19951130	200357

Priority Applications (No Type Date): JP 95336010 A 19951130

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 9151126	A		11	A61K-007/48	
JP 3440437	B2		11	A61K-007/48	Previous Publ. patent JP 9151126

Abstract (Basic): JP 9151126 A

A composition comprises: (a) o/w type emulsified matter consisting of oil agent, nonionic surfactant and/or anionic surfactant and/or amphoteric surfactant an water; (b) bridge forming type polyether modifying silicone; and (c) oil phase component that dissolves, swells or disperses (b) component.

USE - The product is used as cream, foundation, etc.

ADVANTAGE - The product is smoothly spread on the skin, and gives it a moisturised feeling when applied.

Dwg.0/0

Derwent Class: A26; A96; D21

International Patent Class (Main): A61K-007/48

International Patent Class (Additional): A61K-007/00

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-151126

(43)公開日 平成9年(1997)6月10日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 K	7/48		A 6 1 K	7/48
	7/00			7/00
				N
				J
				C

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 11 頁)

(21)出願番号	特願平7-336010	(71)出願人	000145862 株式会社コーセー 東京都中央区日本橋3丁目6番2号
(22)出願日	平成7年(1995)11月30日	(72)発明者	江川 淳一郎 東京都北区栄町48番18号 株式会社コーセー 一研究所内

(54)【発明の名称】 O/W/O型乳化組成物

(57)【要約】

【課題】 べたつき、油っぽさ等が顕著に改善され、伸びの良さ、しっとり感に優れた乳化組成物を得る。

【解決手段】 (a) (イ)油剤、(ロ)非イオン性界面活性剤及び/またはアニオン性界面活性剤及び/または両性界面活性剤及び(ハ)水相成分からなるO/W型乳化物と、

(b)架橋型ポリエーテル変性シリコンと、

(c)前記(b)成分を溶解または膨潤もしくは分散する油相成分とからなることを特徴とするO/W/O型乳化組成物。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 (a) (イ) 油剤、(ロ) 非イオン性界面活性剤及び／またはアニオン性界面活性剤及び／または両性界面活性剤及び(ハ) 水からなるO/W型乳化物と、

(b) 架橋型ポリエーテル変性シリコーンと、

(c) 前記(b)成分を溶解又は膨潤もしくは分散する油相成分とからなることを特徴とするO/W/O型乳化組成物。

【請求項2】 (ロ) 成分が蔗糖脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、リン脂質である請求項1記載のO/W/O型乳化組成物。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、O/W/O型乳化組成物に関し、さらに詳しくは、べたつき、油っぽさが改善され、伸びの良さ、しっとり感に優れた乳化組成物に関する。

【0002】

【従来の技術】一般に、炭化水素や極性油剤を被乳化油とする乳化物は、乳化剤型によらず、しっとり感を賦与する効果を有している。

【0003】シリコーン基剤を用いた乳化物は、一般に、伸びが良く、べたつきも感じないことから、近年この特徴を生かして、W/O剤型の製品が数多く上市されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、炭化水素や極性油剤を被乳化油とする乳化物は、伸びが重く、べたつきを有し、また、シリコーン基剤を用いた乳化物は、しっとり感に欠け、肌上で上滑りのする油っぽさを有するという欠点をそれぞれ有するものであった。しかし、べたつき、油っぽさが改善され、伸びが良く、しっとり感に優れるといった両者の有用性を併せ持った乳化物の開発が望まれていた。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明者は、かかる実情に鑑み鋭意検討した結果、乳化滴の最内相としての油剤と、中間相としての非イオン性界面活性剤及び／またはアニオン性界面活性剤及び／または両性界面活性剤及び水と、最外相としての架橋型ポリエーテル変性シリコーン及び特定油剤とから構成されるO/W/O型乳化物を得ることにより、べたつき、油っぽさが改善され、伸びが良く、しっとり感に優れた乳化組成物が得られることを見出し、本発明を完成するに至った。

【0006】すなわち、本発明は、(a) (イ) 油剤、(ロ) 非イオン性界面活性剤及び／またはアニオン性界面活性剤及び／または両性界面活性剤及び(ハ) 水からなるO/W型乳化物と、

(b) 架橋型ポリエーテル変性シリコーンと、

(c) 前記(b)成分を溶解又は膨潤もしくは分散する油相成分とからなることを特徴とするO/W/O型乳化組成物を提供するものである。

【0007】

【発明の実施の形態】本発明において使用する成分

(イ)の油剤としては、外用剤等に一般に使用されるものが利用できる。例えば、流動パラフィン、パラフィンワックス等の炭化水素類；オレイン酸セチル、パルミチン酸セチル、イソステアリン酸セチル、トリイソステアリン酸グリセリル、トリオレイン酸グリセリル、ジステアリン酸プロピレングリコール、オレイン酸コレステリル等のエステル油剤；ラノリン、スクワラン、硬化ヒマシ油、ホホバ油、マカデミアナッツ油、カルナウバロウ、ゲイロウ等の動植物油；オレイルアルコール、ステアリルアルコール、セチルアルコール等の高級アルコールなどが挙げられ、これらの一種または二種以上が組み合わされて使用される。

【0008】成分(イ)の油剤の配合量は好ましくは全組成中1～50重量%の範囲である。

【0009】本発明において使用する成分(ロ)の非イオン性界面活性剤としては、通常外用剤等に一般に使用されるものが利用できる。例えば、オレイン酸アミド、ステアリン酸アミド、オレイン酸ジエタノールアミド、ステアリン酸ジエタノールアミド等の脂肪酸アミド；ステアリン酸メチルグルコシド、ステアリン酸エチルグルコシド、ステアリン酸プロピルグルコシド、オレイン酸メチルグルコシド等の脂肪酸アルキルグルコシド；オレイン酸ソルビタン、ステアリン酸ソルビタン等のソルビタン脂肪酸エステル；ステアリン酸グリセリル、オレイン酸グリセリル、ジステアリン酸グリセリル等のグリセリン脂肪酸エステル；ステアリルグリセリンエーテル、セチルグリセリンエーテル等のアルキルグリセリンエーテル；ジグリセリルモノステアレート、テトラグリセリルペンタオレート等のポリグリセリン脂肪酸エステル；ステアリン酸エチレングリコール、ステアリン酸プロピレングリコール等のアルキレングリコール脂肪酸エステル；蔗糖モノステアレート、蔗糖ジステアレート、蔗糖トリステアレート等の蔗糖脂肪酸エステル等の非ポリアルキレングリコール付加型の非イオン性界面活性剤と上記物質にポリエチレングリコール等を付加したポリアルキレングリコール付加型の非イオン性界面活性剤などが挙げられ、これらの一種または二種以上が組み合わされて使用される。

【0010】成分(ロ)の非イオン性界面活性剤のうち非ポリアルキレングリコール付加型の非イオン性界面活性剤の配合量は、全組成中0.01～10重量%の範囲が好ましい。また、成分(ロ)の非イオン性界面活性剤のうちポリアルキレングリコール付加型の非イオン性界面活性剤の配合量は全組成中0.01～1重量%の範囲が好ましい。

【0011】本発明において使用する成分(ロ)のアニオン性界面活性剤としては、通常外用剤等に一般に使用されるものが利用できる。例えば、ステアリン酸ナトリウム等の脂肪酸塩；ヒドロキシステアリン酸ナトリウム等のヒドロキシ脂肪酸塩；N-アシル-L-グルタミン酸ナトリウム、アシルメチルタウリンナトリウム等のアシル化アミノ酸誘導体；ポリオキシエチレンステアリルエーテルリン酸等のポリオキシアルキレンアルキルエーテルリン酸などが挙げられ、これらの一種および二種以上が組み合わせて使用される。

【0012】成分(ロ)のアニオン性界面活性剤の配合量は、全組成中0.01~2重量%の範囲が好ましい。

【0013】本発明において使用する成分(ロ)の両性界面活性剤としては、大豆由来リン脂質、大豆由来水素添加リン脂質、大豆由来リゾリン脂質、大豆由来水素添加リゾリン脂質、卵黄由来リン脂質、卵黄由来水素添加リン脂質、卵黄由来リゾリン脂質、卵黄由来水素添加リゾリン脂質などが挙げられ、これらの一種および二種以上が組み合わせて使用される。

【0014】成分(ロ)の両性界面活性剤の配合量は、全組成中0.1~30重量%の範囲が好ましい。

【0015】成分(ロ)の界面活性剤は、特に好ましくは、蔗糖脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、リン脂質が用いられ、安定性が更に優れたものとなる。

【0016】本発明において使用する成分(ハ)の水の配合量は、全組成中1~95重量%の範囲が好ましい。

【0017】O/W型乳化物は、上記(イ)、(ロ)、(ハ)成分から常法によって調製される。次いで、このO/W型乳化物(a)を架橋型ポリエーテル変性シリコーン(b)及び該(b)成分を溶解又は膨潤もしくは分散する油相成分(c)からなる溶液中に添加して分散させれば本発明のO/W/O型乳化組成物が得られる。

【0018】本発明において使用する成分(b)の架橋型ポリエーテル変性シリコーン(特開平4-272932号記載)としては、一般式 $R^1_x R^2_y H_z Si O_{(4-x-y-z)/2}$ (I)及び/または $R^1_x H_z Si O_{(4-1-x)/2}$ (II)で示されるオルガノハイドロジェンポリシロキサンと、一般式 $C_n H_{2n+1} O$ ( $C_2 H_5 O$ )、( $C_3 H_7 O$ )、 $C_n H_{2n+1}$ (A)で表されるポリオキシアルキレン及び/または一般式 $R^3_x R^4_y Si O_{(4-x-y)/2}$ (B)で表されるオルガノポリシロキサンとの組み合わせのうち、前記一般式(I)及び/または前記一般式(A)で表される成分を必須成分として付加重合させて成るシリコーン重合体を指す。[ここで $R^1$ は同種または異種の置換または非置換の炭素数1~30の各々一価のアルキル基、アリール基、アラルキル基またはハロゲン化炭化水素であり、 $R^2$ は一般式 $-C_n H_{2n} O$ ( $C_2 H_4 O$ )、( $C_3 H_6 O$ )、 $R^4$ で示される有機基、 $R^3$ は末端ビニル基を有する炭素数2~10の一価の炭化水

素基、 $R^4$ は水素原子若しくは炭素数1~10の飽和有機基または $R^3 - (CO) -$ で示される基、 $R^3$ は炭素数1~5の飽和有機基であり、a、b、c、d、e、jおよびkはそれぞれ1、 $0 \leq a \leq 2$ 、5、 $0$ 、 $0.001 \leq b \leq 1$ 、 $0$ 、 $0$ 、 $0.001 \leq c \leq 1$ 、 $0$ 、 $1$ 、 $0 \leq d \leq 3$ 、 $0$ 、 $0$ 、 $0.001 \leq e \leq 1$ 、5、 $1$ 、 $0 \leq j \leq 3$ 、 $0$ 、および $0$ 、 $0.001 \leq k \leq 1$ 、5であり、fおよびpは2~200の整数、gおよびqは0~200の整数、f+gは3~200、p+qは3~200であり、mおよびnは2~6である]

【0019】成分(b)の架橋型ポリエーテル変性シリコーンの配合量は、全組成中0.1~50重量%が好ましい。

【0020】本発明において使用する成分(c)の前記(b)成分を溶解又は膨潤もしくは分散する油相成分としては、例えば、直鎖状または分岐状のメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、エチルポリシロキサン、エチルメチルポリシロキサン、エチルフェニルポリシロキサン、環状ジメチルポリシロキサン(オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン等)等のシリコーン油；オクタン、イソオクタン、ノナン、イソノナン、デカン、イソデカン等の低分子量の炭化水素；オクタン酸イソオクチル、ノナン酸イソノニル、ヘキサデカン酸イソオクチル、ジイソオクタン酸プロピレングリコール、ジイソノナン酸プロピレングリコール、ジイソオクタン酸エチレングリコール、ジイソノナン酸エチレングリコール、トリイソオクタン酸グリセリル、トリイソノナン酸グリセリル、ジイソオクタン酸ネオペンチルグリコール等の液状のエステル油剤などが挙げられ、これらの一種または二種以上が組み合わされて使用される。

【0021】成分(c)の架橋型ポリエーテル変性シリコーンを溶解又は膨潤もしくは分散する油相成分の配合量は、全組成中5~70重量%が好ましい。

【0022】安定性の良好なO/W/O型乳化組成物を得るためには、(b)成分と(c)成分の均一組成物を調製することが好ましい。具体的には、透明~半透明の均一組成物を得る上で、(b)成分である架橋型ポリエーテル変性シリコーンと(c)成分である油相成分の高剪断による混練処理が好ましい。例えば、三本ロールミル、二本ロールミル、サンドグラインダー、コロイドミル、ガウリンホモジナイザー等で処理することができるが、特に三本ロールミル、二本ロールミル処理が好ましい。

【0023】本発明のO/W/O型乳化組成物には、前記必須成分のほか、通常外用剤に配合する水性成分や油性成分、例えば、保湿剤、アルコール、pH調整剤、防腐剤、水溶性高分子、キレート剤、美容成分、油性ゲル化剤、酸化防止剤、紫外線吸収剤、香料、体質顔料、着色顔料、光揮性顔料、有機粉体、疎水化処理粉体、ター

ル色素等を、本発明の効果を損なわない程度で配合することができる。

【0024】

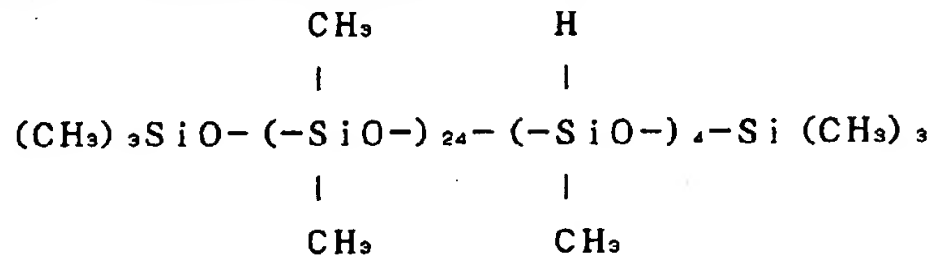
【実施例】以下に実施例により本発明を具体的に説明す\*

\* するが、本発明はこれらに限定されるものではない。

【0025】合成例：反応器中、平均組成式が式(1)

【0026】

【化1】

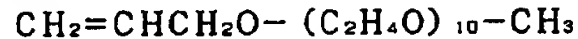


式(1)

【0027】で示されるオルガノハイドロジェンポリシロキサン(68.0g)、エタノール(100g)、平均組成式が式(2)

【0028】

【化2】



※【0029】で示されるポリオキシアルキレン(32.0g)および塩化白金酸3重量%のエタノール溶液

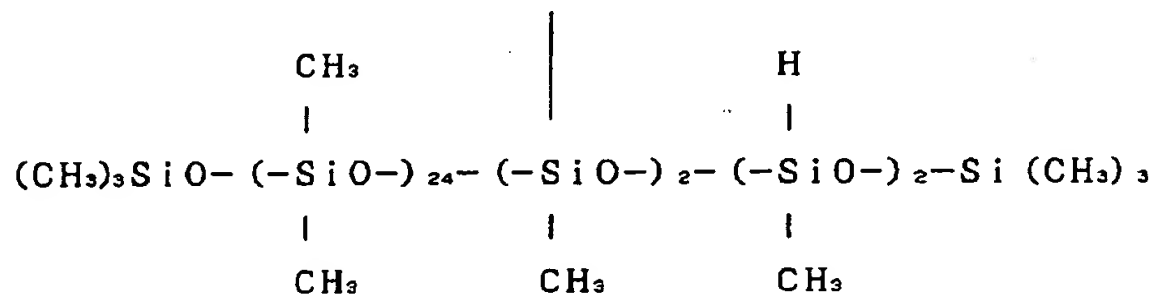
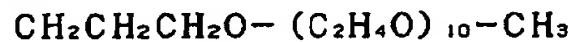
(0.3g)を仕込み、内温を70~80℃に維持して2時間攪拌した後、減圧下で溶媒を除去し、平均組成式が式(3)

【0030】

20 【化3】

式(2)

※



式(3)

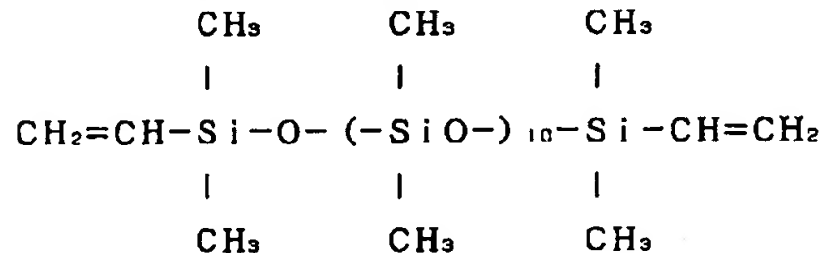
【0031】で示されるオルガノハイドロジェンポリシロキサンを得た。

【0032】参考例1. 反応器中に、合成例で得たオルガノハイドロジェンポリシロキサン(100.0g)、★

★エタノール(100.0g)および平均組成式が式(4)

【0033】

【化4】



式(4)

【0034】で示されるジメチルビニルシリル末端封鎖ジメチルポリシロキサン(28.9g)および塩化白金酸3重量%のエタノール溶液(0.3g)を仕込み、内温を70~80℃に維持して2時間攪拌した後、減圧下

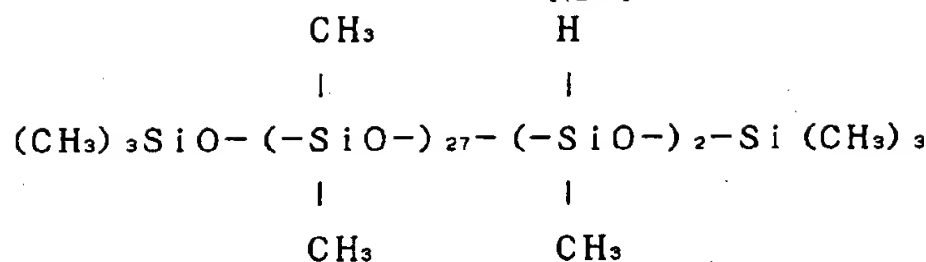
で溶媒を除去し、弾力性を有する架橋型ポリエーテル変性シリコンを得た。

【0035】参考例2. 反応器中に、平均組成式が式

(5)

【0036】

\* \* 【化5】



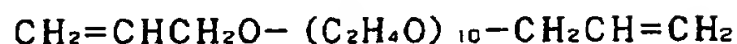
式(5)

【0037】で示されるオルガノハイドロジェンポリシ  
ロキサン(100.0g)、エタノール(62.0  
g)、平均組成式が式(6)

\* 【0038】

【化6】

※



式(6)

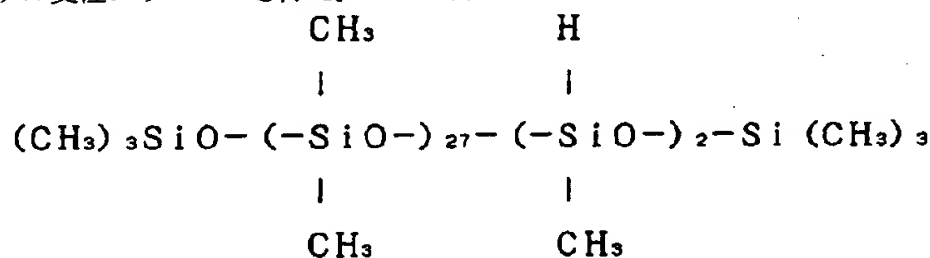
【0039】で示されるポリオキシアルキレン(23.  
6g)および塩化白金酸3重量%のエタノール溶液  
(0.3g)を仕込み、内温を70~80℃に維持して20  
2時間攪拌した後、減圧下で溶媒を除去し、弾力性を有  
する架橋型ポリエーテル変性シリコーンを得た。

★【0040】参考例3. 反応器中に、前記参考例2で用  
いたオルガノハイドロジェンポリシロキサン 式(5)

【0041】

【化7】

★



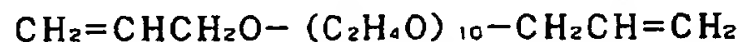
式(5)

【0042】(100.0g)、エタノール(103.  
0g)、前記参考例2で用いたポリオキシアルキレン  
式(6)

☆【0043】

【化8】

☆



式(6)

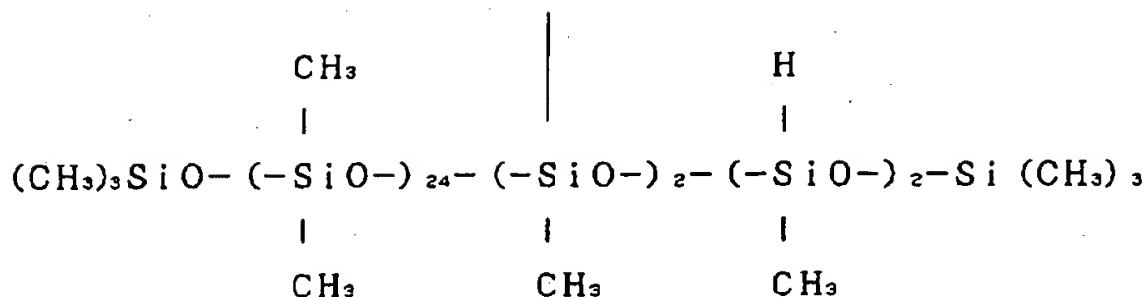
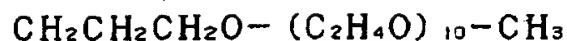
【0044】(23.6g)、25℃における粘度が6  
cSであるジメチルポリシロキサン(82.4g)およ  
び塩化白金酸3重量%のエタノール溶液(0.3g)を  
仕込み、内温を70~80℃に維持して2時間攪拌した  
後、減圧下で溶媒を除去し、弾力性を有する架橋型ポリ

エーテル変性シリコーンを得た。

40 【0045】参考例4. 反応器中に、合成例で得たオル  
ガノハイドロジェンポリシロキサン式(3)

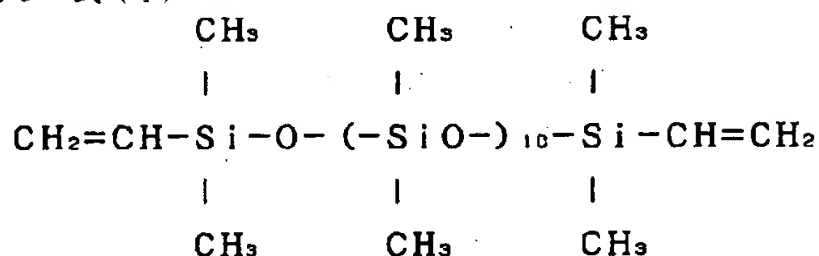
【0046】

【化9】



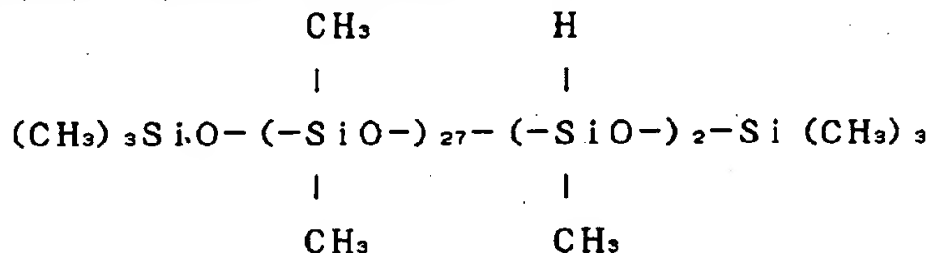
## 式(3)

【0047】(100.0g)、エタノール(72.0g)および参考例1で用いたジメチルビニルシリル末端封鎖ジメチルポリシロキサン 式(4) \* 【0048】  
【化10】



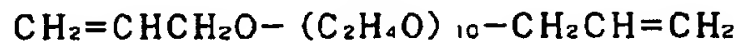
## 式(4)

【0049】(28.9g)、2.5℃における粘度が30cSであるジメチルポリシロキサン(14.3g)および塩化白金酸3重量%のエタノール溶液(0.3g)を仕込み、内温を70~80℃に維持して2時間攪拌した後、減圧下で溶媒を除去し、弾力性を有する架橋型ポリ\*  
※リエーテル変性シリコーンを得た。  
【0050】参考例5. 反応器中に、前記参考例2で用いたオルガノハイドロジェンポリシロキサン 式(5)  
【0051】  
【化11】



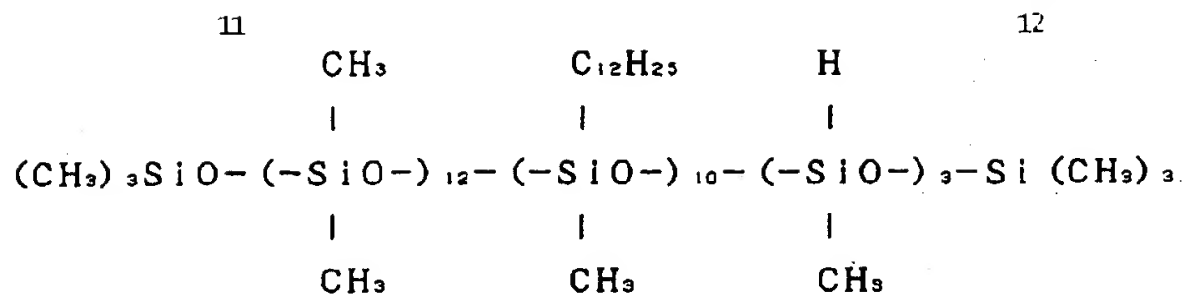
## 式(5)

【0052】(100.0g)、エタノール(103.0g)、前記参考例2で用いたポリオキシアルキレン 式(6) ★ 【0053】  
【化12】  
★40



## 式(6)

【0054】(23.6g)、1,3-ブチレングリコール(82.4g)および塩化白金酸3重量%のエタノール溶液(0.3g)を仕込み、内温を70~80℃に維持して2時間攪拌した後、減圧下で溶媒を除去し、弾力性を有する架橋型ポリエーテル変性シリコーンを得た。  
【0055】参考例6. 反応器中に、平均組成式が式(7)  
【0056】  
【化13】



式(7)

【0057】で示されるオルガノハイドロジェンポリシロキサン(100.0g)、エタノール(34.2g)、前記参考例2で用いたポリオキシアルキレン 式\*



式(6)

【0059】(23.1g)、および塩化白金酸3重量%のエタノール溶液(0.3g)を仕込み、内温を70〜80℃に維持して2時間攪拌した後、減圧下で溶媒を除去し、弾力性を有する架橋型ポリエーテル変性シリコーンを得た。

※【0060】実施例1 O/W/O型クリーム  
以下に示す処方及び製法によりO/W/O型クリームを調製した。

【0061】(処方)

※【表1】

表 1

処方(重量%)	本 発 明 品			比 較 品	
	1	2	3	1	2
1. 架橋型ポリエーテル変性シリコーン (参考例1で得られたもの)	10.0	—	30.0	—	10.0
2. 架橋型ポリエーテル変性シリコーン (参考例3で得られたもの)	—	1.0	—	—	—
3. ポリエーテル変性シリコーン	—	—	—	10.0	—
4. ジメチルポリシロキサン(6cS)	10.0	—	10.0	10.0	—
5. トリイソオクタン酸グリセリル	10.0	20.0	—	10.0	—
6. スクワラン	—	—	—	—	20.0
7. ノナン酸イソノニル	—	20.0	—	—	—
8. テトラグリセリルモノステアレート	2.0	—	—	2.0	2.0
9. モノオレイン酸ポリオキシエチレン (20EO)ソルビタン	—	0.5	—	—	—
10. ステアリン酸ナトリウム	—	1.0	—	—	—
11. 大豆由来水素添加リン脂質	—	—	10.0	—	—
12. グリセリン	10.0	10.0	5.0	10.0	10.0
13. 1,3-ブチレングリコール	10.0	—	5.0	10.0	10.0
14. プロピレングリコール	—	10.0	—	—	—
15. 防腐剤	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
16. 精製水	残量	残量	残量	残量	残量
17. 流動パラフィン	10.0	—	1.0	10.0	10.0
18. ホホバ油	—	20.0	—	—	—
19. セチルアルコール	2.0	2.0	—	2.0	2.0

【0062】(製法)

50 A. (1)〜(7)を三本ロールミルにより、室温にて



混練し、均一にする。

B. (8)～(16)を加熱混合して均一にする(70℃)。

C. (17)～(19)を加熱混合して均一にする(70℃)。

D. Bを攪拌しながらCを加え乳化し、その後室温まで冷却し、O/W型乳化物を得る。

E. Aを攪拌しながらDを加え乳化し、O/W/O型クリームを得る。

【0063】本発明品との比較のために更に比較品3(W/O型クリーム)、比較品4(O/W型クリーム)を調製した。以下に処方及び製法を示す。

【0064】(処方)

【表2】

表 2

処方(重量%)	比較品	
	3	4
1. 架橋型ポリエーテル変性シリコーン (参考例1で得られたもの)	10.0	—
2. ジメチルポリシロキサン(6cS)	10.0	—
3. トリオクタン酸グリセリル	10.0	—
4. モノオレイン酸ポリオキシエチレン (20EO)ソルビタン	—	0.6
5. ステアリン酸ナトリウム	—	1.0
6. グリセリン	10.0	10.0
7. 1,3-ブチレンジグリコール	10.0	—
8. プロピレンジグリコール	—	10.0
9. 防腐剤	0.1	0.1
10. 精製水	残量	残量
11. ホホバ油	—	20.0
12. セチルアルコール	—	2.0

【0065】(比較品3の製法)

A. (1)～(3)を三本ロールミルにより、室温にて混練し、均一にする。

B. (6)、(7)、(9)、(10)を室温にて混合して均一にする。

C. Bを攪拌しながらAを加え乳化をし、W/O型クリームを得る。

【0066】(比較品4の製法)

A. (4)～(6)、(8)～(10)を加熱混合して均一にする(70℃)。

B. (11)、(12)を加熱混合して均一にする(70℃)。

C. Aを攪拌しながらBを加え乳化をし、その後室温まで冷却し、O/W型クリームを得る。

【0067】(使用テスト)本発明品1～3、比較品1～4につき、女性10名からなる専門パネルにより、下記の評価項目1～4について各々官能評価を行い、5段階評価の平均点に基づいて下記基準にて判定した。10名の専門パネルによる使用テストの結果については表3に示す。

【0068】評価項目1：べたつきのなさ

<評価基準>

5点：べたつきがない

4点：べたつきが殆どない

3点：僅かにべたつきを感じる

2点：べたつきが多少ある

1点：べたつきがある

【0069】評価項目2：<評価基準>

5点：油っぽさがない

4点：油っぽさが殆どない

3点：僅かに油っぽさを感じる

2点：油っぽさが多少ある

1点：

【0070】評価項目3：伸びの良さ

<評価基準>

5点：伸びが良い

4点：比較的伸びが良い

3点：普通

2点：比較的伸びが悪い

30 1点：伸びが悪い

【0071】評価項目4：しっとり感

<評価基準>

5点：明らかにしっとり感がある

4点：しっとり感がある

3点：僅かにしっとり感がある

2点：しっとり感が殆どない

1点：しっとり感が全くない

【0072】<判定基準>

◎：平均点が4.5点以上

40 ○：平均点が4.0点以上4.5点未満

△：平均点が3.0点以上4.0点未満

×：平均点が3.0点未満

【0073】

【表3】

表 3

使用テスト結果	本 発 明 品			比 較 品			
	1	2	3	1	2	3	4
1. べたつきのなさ	◎	○	○	*	*	◎	×
2. 油っぽさのなさ	○	○	◎	*	*	×	○
3. 伸びの良さ	◎	◎	○	*	*	◎	△
4. しっとり感	○	◎	◎	*	*	△	◎

\*: 安定なクリームが調製できず、使用テストが実施できなかった。

【0074】表3に示す結果から明らかなように、本発明品1～3は、べたつき、油っぽさが顕著に改善され、\*伸びの良さ、しっとり感に優れたものであった。

【0075】

#### 実施例2 O/W/O型乳液

(処方)

(重量%)

1. 架橋型ポリエーテル変性シリコーン

1. 0

(参考例3で得られたもの)

2. トリイソオクタン酸グリセリル

20. 0

3. 蔗糖モノステアレート

3. 0

4. グリセリン

5. 0

5. 1, 3-ブチレングリコール

5. 0

6. 防腐剤

0. 1

7. 精製水

残量

8. マカデミアナッツ油

1. 0

9. セタノール

2. 0

10. 香料

0. 1

【0076】(製法)

A. (1)、(2)を三本ロールミルにより、室温にて混練し、均一にする。

B. (3)～(7)を加熱混合して均一にする(70℃)。

C. (8)～(10)を加熱混合して均一にする(70℃)。

D. Bを攪拌しながらCを加え乳化をし、その後室温ま※

※で冷却し、O/W型乳化物を得る。

40 E. Aを攪拌しながらDを加え乳化をし、O/W/O型乳液を得る。

【0077】本発明のO/W/O型乳液は、べたつき、油っぽさが顕著に改善され、伸びの良さ、しっとり感に優れ、また肌質改善に有効なものであった。

【0078】

#### 実施例3 日焼止めクリーム

(処方)

(重量%)

1. 架橋型ポリエーテル変性シリコーン

5. 0

(参考例4で得られたもの)

2. メチルフェニルポリシロキサン

10. 0

17	18
3. オクタン酸セチル	10.0
4. N-ステアロイル-L-グルタミン酸ナトリウム	1.0
5. 紫外線吸収剤	10.0
6. プロピレングリコール	3.0
7. エタノール	10.0
8. 防腐剤	0.1
9. 精製水	残量
10. 流動パラフィン	5.0
11. オレイルアルコール	0.5
12. 香料	0.1

## 【0079】(製法)

A. (1)～(3)を三本ロールミルにより、室温にて混練し、均一にする。

B. (4)～(9)を加熱混合して均一にする(70℃)。

C. (10)～(12)を加熱混合して均一にする(70℃)。

D. Bを攪拌しながらCを加え乳化をし、その後室温ま\*

\*で冷却し、O/W型乳化物を得る。

E. Aを攪拌しながらDを加え乳化をし、O/W/O型日焼け止めクリームを得る。

【0080】本発明のO/W/O型日焼け止めクリームは、べたつき、油っぽさ等が顕著に改善され、伸びの良さ、しっとり感に優れたものであった。また、海辺での使用で耐水性にも優れ、砂の付着もなかった。

## 【0081】

## 実施例4 O/W/O型リキッドファンデーション

(処方)

(重量%)

1. 架橋型ポリエーテル変性シリコーン (参考例5で得られたもの)	5.0
2. ジデカン酸プロピレングリコール	5.0
3. ミリスチン酸イソプロピル	5.0
4. 体質顔料	5.0
5. 白色顔料	5.0
6. 有色顔料	1.0
7. 卵黄由来水素添加リン脂質	1.0
8. グリセリン	2.0
9. 1,3-ブチレングリコール	10.0
10. 防腐剤	0.1
11. 精製水	残量
12. スクワラン	5.0
13. セチルアルコール	5.0
14. 香料	0.1

## 【0082】(製法)

A. (1)～(3)を三本ロールミルにより、室温にて混練し、均一にする。

B. (4)～(11)を加熱混合して均一にする(70℃)。

C. (12)～(14)を加熱混合して均一にする(70℃)。

D. Bを攪拌しながらCを加え乳化をし、その後室温ま\*

\*で冷却し、O/W型乳化物を得る。

E. Aを攪拌しながらDを加え乳化をし、O/W/O型リキッドファンデーションを得る。

40 【0083】本発明のO/W/O型リキッドファンデーションは、べたつき、油っぽさ等が顕著に改善され、伸びの良さ、しっとり感に優れたものであり、仕上がり、化粧持ちも良好なものであった。

## 【0084】

## 実施例5 O/W/O型クリームファンデーション

(処方)

(重量%)

1. 架橋型ポリエーテル変性シリコーン (参考例1で得られたもの)	20.0
2. オクタメチルシクロテトラシロキサン	20.0
3. 体質顔料	5.0
4. 白色顔料	5.0

19

5. 有色顔料
6. ステアリン酸ナトリウム
7. プロピレングリコール
8. 防腐剤
9. 精製水
10. モノステアリン酸グリセリル
11. ラノリン
12. パラフィンワックス
13. 香料

## 【0085】(製法)

A. (1)、(2)を三本ロールミルにより、室温にて混練し、均一にする。

B. (3)～(9)を加熱混合して均一にする(70℃)。

C. (10)～(13)を加熱混合して均一にする(70℃)。

D. Bを攪拌しながらCを加え乳化をし、その後室温ま

実施例6 O/W/O型ヘアクリーム  
(処方)

1. 架橋型ポリエーテル変性シリコーン  
(参考例6で得られたもの)
2. トリイソオクタン酸グリセリル
3. イソオクタン酸セチル
4. 蔗糖モノステアレート
5. グリセリン
6. 1, 3-ブチレングリコール
7. 防腐剤
8. 精製水
9. ワセリン
10. 流動パラフィン
11. セタノール
12. 香料

## 【0088】(製法)

A. (1)～(3)を三本ロールミルにより、室温にて混練し、均一にする。

B. (4)～(8)を加熱混合して均一にする(70℃)。

C. (9)～(12)を加熱混合して均一にする(70℃)。

D. Bを攪拌しながらCを加え乳化をし、その後室温ま

E. Aを攪拌しながらDを加え乳化をし、O/W/O型

20

1. 0
1. 0
5. 0
0. 1
- 残量
1. 0
1. 0
1. 0
0. 1

10\*で冷却し、O/W型乳化物を得る。

E. Aを攪拌しながらDを加え乳化をし、O/W/O型クリームファンデーションを得る。

【0086】本発明のO/W/O型クリームファンデーションは、べたつき、油っぽさ等が顕著に改善され、伸びの良さ、しっとり感に優れたものであった。

## 【0087】

(重量%)

5. 0
5. 0
10. 0
1. 0
5. 0
5. 0
0. 1
- 残量
5. 0
5. 0
1. 0
0. 1

ヘアクリームを得る。

【0089】本発明のO/W/O型ヘアクリームは、べたつき、油っぽさ等が顕著に改善され、伸びの良さ、しっとり感に優れたものであり、髪の設定力も良好で、艶を付与するものであった。

## 【0090】

【発明の効果】本発明のO/W/O型乳化組成物は、べたつき、油っぽさ等が顕著に改善され、伸びの良さ、しっとり感に優れたものである。